



MINI PONG

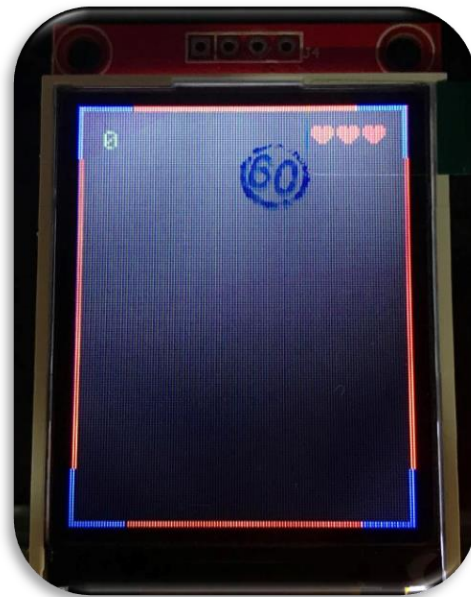
นายธัญธร พรสวัสดิ์ชัย 61010497

นายพิพิธพงศ์ จิตภักดีไทย 61010750

```

74 void drawHeart()
75 {
76     if (heart >= 1)
77     {
78         lcd.fillCircle(112,10,2,RED);
79         lcd.fillCircle(116,10,2,RED);
80         lcd.fillCircle(114,12,2,RED);
81     }
82
83     if(heart >= 2)
84     {
85         lcd.fillCircle(102,10,2,RED);
86         lcd.fillCircle(106,10,2,RED);
87         lcd.fillCircle(104,12,2,RED);
88     }
89
90     if (heart >= 3)
91     {
92         lcd.fillCircle(92,10,2,RED);
93         lcd.fillCircle(96,10,2,RED);
94         lcd.fillCircle(94,12,2,RED);
95     }
96 }
97
98 void drawPoint()
99 {
100     lcd.fillRect(10,10,5,8,BLACK);
101     lcd.drawChar(10,10,points,GREEN,1);
102 }

```



บรรทัดที่ 74 - 96 คือ Function แสดงหัวใจ

บรรทัดที่ 98 - 102 คือ Function แสดงคะแนนที่ได้

```

104 void drawBar()
105 {
106   lcd.drawFastLine(ex, ey , 25, BLACK, 0); // (x, y, size, color, Vertical/Horizontal)
107   lcd.drawFastLine(ex, ey+1, 25, BLACK, 0);
108   lcd.drawFastLine( x, y , 25, GREEN, 0);
109   lcd.drawFastLine( x, y+1 , 25, GREEN, 0);
110 }
111
112 void moveBar()
113 {
114   if (analogRead(0) > 540 and x < 99)    // Right
115   {
116     ex = x;
117     ey = y;
118     x += 5;
119   }
120   else if (analogRead(0) < 220 and x > 3) // Left
121   {
122     ex = x;
123     ey = y;
124     x -= 5;
125   }
126 }
127
128 void drawBall()
129 {
130   lcd.fillCircle(ebx, eby ,4, BLACK);
131   lcd.fillCircle( bx,  by, 4, YELLOW);
132 }

```

บรรทัดที่ 104 – 110 คือ Function การแสดง Bar

บรรทัดที่ 112 – 126 คือ Function การเคลื่อนที่ของ Bar โดยใช้ Joy Stick Shield

บรรทัดที่ 128 – 132 คือ Function การแสดง ลูกบอล



```

134 void moveBall()
135 {
136     if (LeftOrRight == 0)        // Left
137     {
138         ebx = bx;
139         bx -= ballSpeed;
140         if (bx < 8) LeftOrRight = 1;
141     }
142     else if (LeftOrRight == 1) // Right
143     {
144         ebx = bx;
145         bx += ballSpeed;
146         if (bx > 120) LeftOrRight=0;
147     }
148     if (UpOrDown == 0)           // Up
149     {
150         eby = by;
151         by -= ballSpeed;
152         if (by <= 7) UpOrDown = 1;
153     }
154     else if (UpOrDown == 1)      // Down
155     {
156         eby = by;
157         by += ballSpeed;
158         if (by > y - 5 and (bx - x <= 30 and bx >= x))
159         {
160             UpOrDown = 0;
161             ballSpeed++;
162             points++;
163         }
164     }
165 }

```

บรรทัดที่ 134 - 165 คือ Function แสดงการเคลื่อนที่ของลูกบอล

```

168 void Win()
169 {
170     if (points > '9')
171     {
172         lcd.fillScreen(BLACK);
173         lcd.drawString(20, 80, "YOU WIN", YELLOW, 2);
174         wait++;
175         heart = 3;
176     }
177 }
178
179 void Lose()
180 {
181     lcd.fillScreen(BLACK);
182     lcd.drawString(15, 80, "YOU LOSE", YELLOW, 2);
183     wait++;
184     heart = 3;
185 }

```



บรรทัดที่ 168 - 177 คือ Function แสดงคำว่า YOU WIN เมื่อชนะ

บรรทัดที่ 179 - 185 คือ Function แสดงคำว่า YOU LOSE เมื่อแพ้

```

187 void resetGame()
188 {
189
190 // set base position
191 x = 50; ex = 50;
192 y = 145; ey = 145;
193
194 // ball position
195 bx = 64; ebx = 60;
196 by = 30; eby = 30;
197
198 // random ball direction
199 LeftOrRight = random(0,2); // 0 = left , 1 = right
200 UpOrDown    = random(0,2); // 0 = up , 1 = down
201
202 wait = 0;
203 points = '0';
204 ballSpeed = 2;
205 lcd.fillScreen(BLACK);
206 createBoder();
207 }

```

บรรทัดที่ 187 - 207 คือ Function การรีเซ็ตเกมเมื่อ ชนะ หรือ แพ้

```

209 void createBoder()
210 {
211     lcd.drawRect      (0,0,128,160,RED);
212     lcd.drawFastLine(0,1,128,RED,0);
213     lcd.drawFastLine(0,158,128,RED,0);
214     lcd.drawFastLine(1,0,160,RED,1);
215     lcd.drawFastLine(126,0,160,RED,1);
216
217     lcd.drawLine(0,0,20,0,BLUE);
218     lcd.drawLine(0,1,20,1,BLUE);
219     lcd.drawLine(108,0,128,0,BLUE);
220     lcd.drawLine(108,1,128,1,BLUE);
221     lcd.drawLine(0,159,20,159,BLUE);
222     lcd.drawLine(0,158,20,158,BLUE);
223     lcd.drawLine(108,159,128,159,BLUE);
224     lcd.drawLine(108,158,128,158,BLUE);
225
226     lcd.drawLine(0,0,0,20,BLUE);
227     lcd.drawLine(1,1,1,20,BLUE);
228     lcd.drawLine(126,0,126,20,BLUE);
229     lcd.drawLine(127,0,127,20,BLUE);
230     lcd.drawLine(0,139,0,159,BLUE);
231     lcd.drawLine(1,139,1,159,BLUE);
232     lcd.drawLine(126,139,126,159,BLUE);
233     lcd.drawLine(127,139,127,159,BLUE);
234 }

```

บรรทัดที่ 209 – 234 คือ Function การแสดงกรอบ

